



TUGAS AKHIR - SS141501

**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR PEMILIHAN
FASILITAS KESEHATAN UNTUK BEROBAT
DI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2012
MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK
MULTINOMIAL**

**CHRISTIAN PARLINGGOMAN
NRP 1312 100 148**

**Dosen Pembimbing
Dr. Wahyu Wibowo, M.Si**

**PROGRAM STUDI S1
JURUSAN STATISTIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER
SURABAYA 2016**



FINAL PROJECT- SS141501

**MODELLING OF INFLUENTIAL FACTORS
ON HEALTH FACILITIES SELECTION
IN SOUTHEAST SULAWESI ON 2012
USING MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION**

**CHRISTIAN PARLINGGOMAN
NRP 1312 100 148**

**Supervisor
Dr. Wahyu Wibowo, M.Si**

**UNDERGRADUATE PROGRAMME
DEPARTMENT OF STATISTICS
FACULTY OF MATHEMATICS AND NATURAL SCIENCES
SEPULUH NOPEMBER INSTITUTE OF TECHNOLOGY
SURABAYA 2016**

LEMBAR PENGESAHAN

**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR PEMILIHAN
FASILITAS KESEHATAN UNTUK BEROBAT
DI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2012
MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK
MULTINOMIAL
TUGAS AKHIR**

**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Sains
pada
Program Studi Sarjana (S1) Jurusan Statistika
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Institut Teknologi Sepuluh Nopember**

**Oleh :
CHRISTIAN PARLINGGOMAN
NRP. 1312 100 148**

Disetujui oleh Pembimbing Tugas Akhir :

**Dr. Wahyu Wibowo, M.Si.
NIP. 19740328-199802 1 001**



**Mengetahui
Ketua Jurusan Statistika FMIPA-ITS**

**Dr. Suhartono
NIP. 19710929 199512 1 001**

SURABAYA, JULI 2016



**PEMODELAN FAKTOR-FAKTOR PEMILIHAN
FASILITAS KESEHATAN UNTUK BEROBAT
DI SULAWESI TENGGARA TAHUN 2012
MENGUNAKAN REGRESI LOGISTIK MULTINOMIAL**

Nama Mahasiswa : Christian Parlinggoman
NRP : 1312 100 148
Jurusan : Statistika FMIPA-ITS
Pembimbing : Dr. Wahyu Wibowo, M.Si

Abstrak

Terdapat dua jenis fasilitas kesehatan di Indoneisa untuk mendapatkan pengobatan, yaitu fasilitas kesehatan publik dan fasilitas kesehatan swasta. Negara Indonesia memiliki tingkat kesehatan yang kurang baik. Khususnya, Sulawesi Tenggara menurut Kemenkes pada tahun 2012 dikatakan sebagai Provinsi dengan lebih dari 50% kabupaten/kota yang dikategorikan sebagai daerah bermasalah kesehatan. Akan tetapi, dengan adanya kekurangan dari kedua fasilitas kesehatan tersebut, masyarakat membuat opsi lain, yaitu mengobati diri sendiri dengan obat bebas maupun mencari cara tradisional. Maka dari itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi pemilihan fasilitas kesehatan di Sulawesi Tenggara. Dengan tiga kategori variabel respon, metode regresi logistik multinomial sebagai metode yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan ini. Hasil analisis didapatkan, dari 9 faktor yang diduga berpengaruh ternyata hanya tiga faktor yang berpengaruh signifikan. Tingkat pendidikan dan gejala penyakit yang diduga berpengaruh terhadap pemilihan fasilitas kesehatan ternyata tidak memberikan perbedaan yang berarti pada pemilihan fasilitas kesehatan. Faktor yang berpengaruh signifikan yaitu keterbatasan aktivitas, jenis kelamin dan tingkat pendapatan dengan ketepatan klasifikasi sebesar 83,1%.

Kata kunci: Fasilitas Kesehatan, Sulawesi Tenggara, Regresi Logistik Multinomial

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

**MODELLING OF INFLUENTIAL FACTORS
ON HEALTH FACILITIES SELECTION
IN SOUTHEAST SULAWESI ON 2012
USING MULTINOMIAL LOGISTIC REGRESSION**

Name : Christian Parlinggoman
NRP : 1312 100 148
Department : Statistics
Supervisor : Dr. Wahyu Wibowo, M.Si

Abstract

There are two types of health facility in Indonesia to get a treatment of disease, public health facilities and private health facilities. Unfortunately, Indonesia has a poor quality of healthcare among its society. In particular, according to the Ministry of Health in 2012, Southeast Sulawesi is a Province with more than 50% of its districts/cities categorized as problematic areas of health. However, with the shortage of both health facilities, the people in Southeast Sulawesi make another options for resolving the health problem by get self-medicate with OTC drugs or seek traditional way. Therefore, this study aims to identify factors that influence the selection of health facilities in Southeast Sulawesi. With three categories of response variables, make multinomial logistic regression method as the appropriate method to resolve these issues. The results of the analysis are obtained, from 10 factors that are supposed to influence apparently only three factors that significantly influence to the response variable. Education levels and symptoms of diseases previously thought to influence the selection of a health facility did not provide a meaningful difference in the selection of health facilities. The factors that have a significant effect are activity limitation, gender and expenditure level with a classification accuracy of 83.1%.

Keywords: Health Facility, Southeast Sulawesi, Multinomial Logistic Regression.

(This page intentionally left blank)

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Statistika Deskriptif.....	7
2.2 Deteksi Multikolinieritas.....	7
2.3 Regresi Logistik Multinomial.....	8
2.4 Estimasi Parameter.....	9
2.5 Uji Signifikansi Parameter.....	11
2.5.1 Uji Serentak.....	11
2.5.2 Uji Parsial.....	11
2.6 Uji Kesesuaian Model.....	12
2.7 Interpretasi Koefisien Parameter.....	12
2.8 Ketepatan Klasifikasi.....	13
2.9 Fasilitas Kesehatan.....	14
BAB III. METODOLOGI PENELITIAN	
3.1 Sumber Data.....	17
3.2 Pengambilan Data dan Pengambilan Sampel.....	17

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	18
3.4 Langkah Penelitian	20

BAB IV. ANALISIS DAN PEMBAHASAN

4.1 Analisis Deskriptif Pemilihan Fasilitas Kesehatan	
Untuk Berobat	23
4.1.1 Kepemilikan ASKES (X_1).....	26
4.1.2 Kepemilikan JAMKESMAS (X_2)	27
4.1.3 Status Pernikahan (X_3)	28
4.1.4 Keterbatasan Aktivitas (X_4).....	28
4.1.5 Jenis Kelamin (X_5)	29
4.1.6 Gejala Penyakit (X_6).....	30
4.1.7 Tingkat Pendidikan (X_7).....	31
4.1.8 Tingkat Pengeluaran (X_8).....	32
4.1.9 Usia (X_9).....	33
4.2 Pendeteksian Multikolinieritas	34
4.3 Regresi Logistik Multinomial Pemilihan Fasilitas Kesehatan Untuk Berobat.....	35
4.3.1 Pemodelan Multivariabel	35
4.3.2 Uji Signifikansi Parameter	35
4.3.3 Pemodelan Regresi Logistik Multinomial.....	38
4.4 Interpretasi Model	38
4.5 Uji Kesesuaian Model	40
4.6 Ketepatan Klasifikasi	40

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	43
5.2 Saran.....	44

DAFTAR PUSTAKA	47
-----------------------------	-----------

LAMPIRAN	49
-----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 <i>Cross Tabulation I x J</i>	7
Tabel 2.2 Nilai Model Regresi Logistik Variabel Y <i>Trichotomus</i>	13
Tabel 2.3 Tabel Klasifikasi	14
Tabel 2.4 Perkembangan Jumlah Rumah Sakit di Indonesia	15
Tabel 3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional ...	19
Tabel 4.1 Karakteristik Data Pemilihan Pengobatan Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhinya....	25
Tabel 4.2 Uji Independensi <i>Chi-Square</i>	34
Tabel 4.3 Estimasi Parameter Pemilihan Fasilitas Kesehatan Secara Multivariabel	36
Tabel 4.4 Estimasi Parameter Pemilihan Fasilitas Kesehatan Secara Multivariabel Setelah Reduksi Variabel	37
Tabel 4.5 Ketepatan Klasifikasi Model Regresi Logistik Multinomial Pemilihan Fasilitas Kesehatan	41

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	21
Gambar 4.1 Kecenderungan Penduduk Dalam Memilih Pengobatan	24
Gambar 4.2 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Kepemilikan ASKES	27
Gambar 4.3 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Kepemilikan Jamkesmas	27
Gambar 4.4 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Status Pernikahan.....	28
Gambar 4.5 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Keterbatasan Aktivitas.....	29
Gambar 4.6 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Jenis Kelamin	30
Gambar 4.7 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Gejala Penyakit.....	30
Gambar 4.8 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Pendidikan	31
Gambar 4.9 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Tingkat Pengeluaran	32
Gambar 4.10 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Usia	33

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Data Penelitian	49
Lampiran 2.	<i>Cross-tabulation</i> Pemilihan Berobat	50
Lampiran 3.	Uji Independensi Dua Variabel	53
Lampiran 4.	Regresi Logistik Multinomial	65
Lampiran 4.	Surat Pernyataan Pengambilan Data	68

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Meningkatnya jumlah pasien rawat jalan pada fasilitas kesehatan milik pemerintah menyebabkan turunnya kualitas pelayanan yang diberikan pihak fasilitas kesehatan kepada pasien. Terlebih lagi dengan adanya keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia tahun 2005 tentang jaminan kesehatan bagi pegawai negeri sipil (PNS) dan bagi masyarakat miskin yang dikelola oleh PT. Askes, jumlah pasien yang berobat di fasilitas kesehatan milik pemerintah terkadang tidak terkendali. Akan tetapi, tidak sedikit juga orang yang lebih memilih untuk berobat di fasilitas kesehatan milik swasta karena dianggap memiliki kualitas pelayanan yang tidak berbelit dan kelengkapan fasilitas yang lebih baik walaupun dalam segi biaya cenderung lebih mahal dibandingkan dengan fasilitas kesehatan milik pemerintah. Mengantisipasi jumlah pasien yang tidak sedikit untuk memilih berobat di fasilitas kesehatan milik pemerintah dikarenakan terdaftar sebagai tertanggung asuransi kesehatan (Askes), PT. Askes mulai membangun kerjasama dengan beberapa fasilitas kesehatan swasta yang ada di Indonesia. Faktanya di Indonesia, menurut Kementerian Kesehatan RI (2012), jumlah rumah sakit yang dimiliki oleh pemerintah adalah sebanyak 888 unit pada tahun 2012, jumlah yang lebih sedikit dibandingkan dengan rumah sakit kepemilikan swasta dengan 1195 di tahun yang sama.

Tingkat kesehatan di Indonesia dapat dilihat dari tingkat kematian yang disebabkan oleh penyakit. Menurut WHO (2015) tingkat kematian di Indonesia yang disebabkan oleh penyakit adalah sebanyak 891 per 100.000 penduduk, jumlah yang lebih banyak dibandingkan dengan negara tetangganya Malaysia dan Thailand dengan jumlah kematian berturut-turut sebanyak 743 dan 645 per 100.000 penduduk. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat kesehatan di Indonesia masih belum cukup baik walaupun dalam segi kepadatan penduduk Indonesia lebih jauh diantara kedua

negara tersebut. Dilihat dari sudut pandang dalam, Kementerian Kesehatan RI (2011) membagi provinsi-provinsi yang ada di Indonesia kedalam tiga kelompok berdasarkan jumlah kabupaten/kota dengan kategori daerah bermasalah kesehatan (DBK). Hasilnya, terdapat 6 provinsi yang tidak mempunyai DBK, 17 provinsi dengan kurang dari 50% kabupaten/kota DBK dan 10 provinsi dengan lebih dari 50% kabupaten/kota DBK. 9 dari 10 provinsi dengan 50% kabupaten/kota DBK terdapat di Indonesia bagian tengah dan Indonesia bagian Timur. Hal ini menunjukkan bahwa provinsi Indonesia bagian tengah dan timur cenderung berbeda dalam kualitas hidup maupun kesehatan dengan provinsi di Indonesia bagian barat. Dari ke-9 provinsi tersebut, Provinsi Sulawesi Tenggara merupakan provinsi yang memiliki indeks pembangunan manusia (IPM) tertinggi di tahun 2012 berdasarkan data Badan Statistik Indonesia (BPS, 2014) menggunakan metode baru. Walaupun nilai IPM dari Provinsi Sulawesi Tenggara masih sedikit dibawah nilai IPM Indonesia yaitu sebesar 67,7, nilai IPM sebesar 67,07 terbilang cukup tinggi berkaitan dengan jumlah fasilitas kesehatan yang ada di provinsi tersebut.

Penelitian yang pernah dilakukan adalah tentang pengaruh dari kualitas pelayanan rawat jalan di Cyprus terhadap pilihan pasien antara rawat jalan di fasilitas kesehatan publik dan swasta. Hasil dari penelitian tersebut adalah pilihan pasien dalam memilih fasilitas kesehatan untuk berobat sangat berpengaruh terhadap kualitas pelayanan dari fasilitas kesehatan (Hanson, Yip, & Hsiao, 2004). Penelitian lain yang pernah dilakukan adalah tentang efek kebijakan asuransi terhadap kesetaraan rawat jalan pada fasilitas kesehatan publik dan fasilitas kesehatan swasta di Indonesia telah dilakukan. Dengan menggunakan data *Indonesian Family Life Survey* tahun 1997 dan metode regresi logistik multinomial didapatkan kesimpulan bahwa kebijakan asuransi kesehatan untuk PNS (Askes) dan kebijakan asuransi kesehatan pada pegawai swasta (Jamsostek) memiliki dampak positif pada akses rawat jalan di Indonesia (Hidayat, Thabrany, Dong, & Sauerborn, 2004).

Penelitian ini akan membahas pemodelan faktor-faktor yang diduga berpengaruh pada pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat pada orang sakit di Provinsi Sulawesi Tenggara. Dengan tujuan untuk melihat kecenderungan seseorang untuk berobat di fasilitas kesehatan milik pemerintah, fasilitas kesehatan milik swasta atau memilih untuk melakukan pengobatan sendiri. Sehingga metode analisis regresi logistik multinomial merupakan metode yang tepat untuk penelitian ini. Variabel prediktor yang akan digunakan untuk menduga pemilihan fasilitas kesehatan bagi orang yang sakit di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012 adalah kepemilikan asuransi (Askes dan Jamkesmas), status pernikahan, keterbatasan aktivitas, jenis kelamin, status gejala penyakit, tingkat pendidikan, pengeluaran dan umur. Pengikut sertaan variabel asuransi kesehatan ditujukan sebagai tolok ukur untuk kebijakan pemerintah dengan mendirikan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) kesehatan dan ketenagakerjaan pada awal tahun 2014. Seberapa besar pengaruh kebijakan asuransi atau dapat dikatakan asuransi wajib bagi masyarakat terhadap pelayanan kesehatan yang didapat oleh masyarakat.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik data dari pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012?
2. Bagaimana pemodelan faktor yang diduga mempengaruhi pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012?
3. Faktor apa saja yang berpengaruh signifikan dan seberapa besar faktor tersebut berpengaruh terhadap pemodelan pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang ada, tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan karakteristik data dari pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012.
2. Memodelkan faktor yang diduga mempengaruhi pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012.
3. Mengetahui faktor apa saja yang berpengaruh signifikan dan seberapa besar pengaruhnya terhadap pemodelan pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat bagi masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012.

1.4 Manfaat Penelitian

Adapun beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan mengenai penerapan metode analisis data kategori, khususnya pada bidang kesehatan.
2. Hasil penelitian ini dapat digunakan oleh pemerintah sebagai informasi yang berguna untuk peningkatan kualitas hidup, khususnya dibidang kesehatan, di Provinsi Sulawesi Tenggara.
3. Hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi bagi BPJS sebagai tolok ukur diberlakukannya asuransi wajib untuk PNS dan pegawai swasta.

1.5 Batasan Penelitian

Batasan masalah yang ada pada penelitian ini adalah untuk memfokuskan permasalahan yang akan diselesaikan. Adapun batasan masalah yang pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Data yang digunakan pada penelitian ini adalah data dari Rand Corporation yang berkerjasama dengan Survey

Meter untuk mendapatkan data tentang masyarakat Indonesia bagian timur pada Tahun 2012.

2. Pemodelan faktor-faktor yang diduga berpengaruh pada pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat menggunakan metode analisis regresi logistik multinomial.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Statistika Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan pengolahan data sampel untuk mengetahui karakteristik atau sifat data yang lebih terukur (Wegner, 2013). Statistika deskriptif dapat dilakukan dengan metode-metode sederhana seperti penyusunan tabel, pembuatan diagram atau grafik maupun menggunakan *cross tabulation*.

Cross tabulation atau tabel kontingensi merupakan metode statistika yang digunakan untuk mengukur hubungan antara dua variabel kategorik. Tabel tersebut memberikan informasi berupa frekuensi dari observasi pada setiap kategori variabel. Misalkan terdapat dua variabel dengan masing-masing I dan J kategori, maka tabel kontingensinya adalah sebagai berikut.

Tabel 2.1 *Cross Tabulation I x J*

Variabel X	Variabel Y				Total
	1	2	...	J	
1	n_{11}	n_{12}	...	n_{1J}	$n_{1.}$
2	n_{21}	n_{22}	...	n_{2J}	$n_{2.}$
\vdots	\vdots	\vdots	\ddots	\vdots	\vdots
I	n_{i1}	n_{i2}	...	n_{ij}	$n_{i.}$
Total	$n_{.1}$	$n_{.2}$...	$n_{.j}$	$n_{..}$

2.2 Deteksi Multikolinieritas

Multikolinieritas merupakan kondisi dimana korelasi antar variabel prediktor lebih tinggi dibandingkan korelasi antara variabel prediktor dengan variabel respon yang dapat menyebabkan kesalahan pada model regresi. Korelasi atau dapat disebut juga sebagai hubungan dependensi antar variabel dapat diuji dengan uji independensi *Chi-Square*.

Pada regresi logistik, variabel prediktor yang digunakan tidak hanya berupa data kontinyu tetapi juga data kategori. Sehingga pendeteksian multikolinieritas tidak bisa dilakukan

melalui matriks korelasi tetapi akan diuji dengan uji independensi *Chi-Square*. Dengan hipotesis sebagai berikut:

$H_0 : \pi_{ij} = \pi_{i+}\pi_{+j}$ (tidak terdapat hubungan antara dua variabel)

$H_1 : \pi_{ij} \neq \pi_{i+}\pi_{+j}$ (terdapat hubungan antara dua variabel)
dan statistik uji sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - \hat{\mu}_{ij})^2}{\hat{\mu}_{ij}}, \quad (2.1)$$

dengan:

n_{ij} = Nilai observasi/pegamatan baris ke- i kolom ke- j

$\hat{\mu}_{ij}$ = Nilai ekspektasi baris ke- i kolom ke- j

dan

$$\hat{\mu}_{ij} = \frac{n_{i+} \times n_{+j}}{n_{++}}$$

dan derajat bebas $df = (I - 1)(J - 1)$. Tolak H_0 jika χ^2 lebih dari $\chi^2_{(df, \alpha)}$ atau p -value kurang dari α (Agresti, 2013).

2.3 Regresi Logistik Multinomial

Regresi logistik merupakan salah satu metode statistika untuk mencari hubungan antara variabel respon dengan variabel prediktor. Berbeda dengan regresi linier, regresi logistik digunakan pada variabel respon yang bersifat katagorik atau kualitatif. Sedangkan regresi logistik multinomial adalah salah satu metode dari regresi logistik dimana variabel responnya bersifat multinomial atau *polychotomous* (data berskala nominal dengan lebih dari dua kategori) dengan variabel prediktor yang bersifat kualitatif maupun kuantitatif.

Pada regresi multinomial dengan variabel respon tiga kategori (*trichotomous*), variabel Y dikoding menjadi 0, 1 dan 2. Dengan pada umumnya digunakan $Y = 0$ sebagai pembanding, variabel Y terparametrisasi menjadi dua fungsi logit untuk membandingkan $Y = 1$ dan $Y = 2$. Model regresi logistik dengan k variabel prediktor adalah sebagai berikut.

$$\pi(x) = \frac{\exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)}{1 + \exp(\beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \dots + \beta_k x_k)} \quad (2.4)$$

Dengan melakukan transformasi logit terhadap $\pi(x)$, diperoleh dua fungsi logit sebagai berikut.

$$\begin{aligned} g_1(x) &= \ln \left[\frac{P(Y = 1|x)}{P(Y = 0|x)} \right] \\ &= (\beta_{10} + \beta_{11}x_1 + \dots + \beta_{1k}x_k) \\ &= \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta}_1 \end{aligned} \quad (2.5)$$

$$\begin{aligned} g_2(x) &= \ln \left[\frac{P(Y = 2|x)}{P(Y = 0|x)} \right] \\ &= (\beta_{20} + \beta_{21}x_1 + \dots + \beta_{2k}x_k) \\ &= \mathbf{x}'\boldsymbol{\beta}_2 \end{aligned} \quad (2.6)$$

Berdasarkan kedua fungsi logit tersebut, didapatkan model logistik *trichotomous* sebagai berikut (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013).

$$\begin{aligned} P(Y = 0|x) &= \pi_0(x) \\ &= \frac{1}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}} \end{aligned} \quad (2.7)$$

$$\begin{aligned} P(Y = 1|x) &= \pi_1(x) \\ &= \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}} \end{aligned} \quad (2.8)$$

$$\begin{aligned} P(Y = 2|x) &= \pi_2(x) \\ &= \frac{e^{g_2(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}} \end{aligned} \quad (2.9)$$

2.4 Estimasi Parameter

Estimasi parameter dalam regresi logistik multinomial didapatkan dengan metode *Maximum Likelihood* (MLE). Metode ini memperoleh dugaan β dengan cara memaksimumkan fungsi likelihoodnya. Bila variabel respon memiliki tiga kategori, akan ada tiga kemungkinan hasil (*trichotomous*), maka fungsi likelihoodnya adalah sebagai berikut:

$$l(\boldsymbol{\beta}) = \prod_{i=1}^n [\pi_0(\mathbf{x}_i)^{y_{0i}} \pi_1(\mathbf{x}_i)^{y_{1i}} \pi_2(\mathbf{x}_i)^{y_{2i}}] \quad (2.10)$$

dengan $\sum_{i=0}^2 y_{ji} = 1$

$$L(\boldsymbol{\beta}) = \sum_{i=1}^n y_{1i} g_1(\mathbf{x}_i) + y_{2i} g_2(\mathbf{x}_i) - \ln(1 + e^{g_1(\mathbf{x}_i)} + e^{g_2(\mathbf{x}_i)}) \quad (2.11)$$

Untuk mendapatkan nilai maksimum dari fungsi likelihood, persamaan 2.11 didiferensialkan terhadap β dan disamadengankan dengan 0

$$\begin{aligned}\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_{jk}} &= \sum_{i=1}^n x_{ki}(y_{ij} - \pi_{ji}) = 0 \\ \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_{jk}} &= \sum_{i=1}^n x_{ki} \left(y_{ij} - \left(\frac{e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_k}}{1 + e^{\sum_{j=0}^p \beta_j x_k}} \right) \right) = 0\end{aligned}\quad (2.12)$$

dengan $j = 1, 2$ dan $k = 0, 1, 2, \dots, p$

Perolehan estimasi parameter dengan metode maksimum likelihood tidak mendapatkan hasil yang eksplisit. Sehingga, digunakan metode iterasi *Newton Rhapson* untuk menyelesaikannya.

$$\beta^{(t+1)} = \beta^{(t)} - \left(\mathbf{H}(\beta^{(t)}) \right)^{-1} g(\beta^{(t)}), t = 0, 1, 2, \dots \quad (2.13)$$

dengan $g^T = \left(\frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_0}, \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_1}, \dots, \frac{\partial L(\beta)}{\partial \beta_p} \right)$ dan \mathbf{H} merupakan matriks

Hessian dengan $h_{ij} = \frac{\partial^2 L(\beta)}{\partial \beta_i \partial \beta_j}$.

Langkah-langkah iterasi Newton Rhapson adalah sebagai berikut:

1. Menentukan nilai awal estimasi parameter $\hat{\beta}^{(0)}$.
2. Membentuk vektor gradient g dan matriks Hessian \mathbf{H} .
3. Memasukan nilai $\hat{\beta}^{(0)}$ pada elemen g dan \mathbf{H} sehingga diperoleh $g(\hat{\beta}^{(0)})$ dan $\mathbf{H}(\hat{\beta}^{(0)})$.
4. Memulai iterasi pada $t = 0$ menggunakan persamaan 2.13. Nilai $\hat{\beta}^{(t)}$ merupakan sekumpulan penaksir parameter yang konvergen pada iterasi ke- t .
5. Jika belum diperoleh estimasi parameter yang konvergen, maka diulang kembali dari langkah (3) hingga nilai $\|\hat{\beta}^{(t+1)} - \hat{\beta}^{(t)}\| \leq \varepsilon$, dengan ε merupakan bilangan yang sangat kecil. Pada iterasi terakhir, hasil yang diperoleh adalah $\hat{\beta}^{(t+1)}$.

2.5 Uji Signifikansi Parameter

Setelah didapatkan model regresi, diperlukan sebuah pengujian untuk menentukan apakah variabel-variabel prediktor yang telah masuk di dalam model berpengaruh signifikan terhadap variabel respon. Terdapat dua pengujian yaitu, uji secara serentak dan uji secara parsial.

2.5.1 Uji Serentak

Pengujian secara serentak adalah untuk mengetahui signifikansi parameter β terhadap variabel respon secara bersama dengan menggunakan nilai *likelihood ratio*. Bila terdapat Y_1, Y_2, \dots, Y_n data dengan jumlah sebanyak n , dan memiliki variabel prediktor sebanyak p , maka fungsi probabilitasnya adalah $f(y_i; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$, dengan $i = 1, 2, \dots, n$. Sehingga fungsi *likelihood* yang dapat terbentuk adalah sebagai berikut:

$$L(\omega) = \prod_{i=1}^n f(y_i; \beta_0)$$
$$L(\Omega) = \prod_{i=1}^n f(y_i; \beta_1, \beta_2, \dots, \beta_p)$$

dengan ω merupakan fungsi *likelihood* tanpa variabel prediktor dan Ω merupakan fungsi *likelihood* dengan variabel prediktor.

Kedua fungsi *likelihood* tersebut digunakan sebagai statistik uji dari uji serentak dengan hipotesis sebagai berikut:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_p = 0$$
$$H_1 : \text{Minimal ada satu } \beta_k \neq 0, k = 1, 2, \dots, p$$

dan statistik uji:

$$G = -2 \ln \left[\frac{L(\hat{\omega})}{L(\hat{\Omega})} \right] \quad (2.14)$$

Dengan derajat bebas $df = p^*(g-1)$ tolak H_0 apabila $G > \chi^2_{(df, \alpha)}$ atau $p\text{-value}$ kurang dari α (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013).

2.5.2 Uji Parsial

Selain diuji secara serentak, dilakukan juga pengujian signifikansi parameter β secara parsial dengan hipotesis:

$$H_0 : \beta_j = 0$$

$$H_1 : \beta_j \neq 0, \text{ dengan } j = 1, 2, \dots, p$$

dan statistik uji:

$$W^2 = \frac{\hat{\beta}_j^2}{[SE(\hat{\beta}_j)]^2} \quad (2.15)$$

Dengan derajat bebas $df = 1$, tolak H_0 jika nilai $W^2 > \chi^2_{(df, \alpha)}$ atau p -value kurang dari α (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013).

2.6 Uji Kesesuaian Model

Uji kesesuaian model dilakukan untuk mengetahui apakah model regresi logistik yang terbentuk cukup akurat untuk memprediksi data asli pada variabel respon (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013). Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Model sesuai (tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi)

H_1 : Model tidak sesuai (terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil observasi dengan kemungkinan hasil prediksi)

dengan statistik uji:

$$\hat{C} = \sum_{j=1}^g \frac{(O_j - n'_j \bar{\pi}_j)^2}{n'_j \bar{\pi}_j (1 - \bar{\pi}_j)} \quad (2.16)$$

dengan:

O_j : Observasi pada grup ke- j

$\bar{\pi}_j$: Rata-rata taksiran peluang

n'_j : Banyaknya observasi pada grup ke- j

g : Jumlah grup

Tolak H_0 apabila $\chi^2 > \chi^2_{(g-2, \alpha)}$ atau p -value lebih besar dari α .

2.7 Interpretasi Koefisien Parameter

Interpretasi pada metode regresi logistik menggunakan nilai *odds ratio*. Untuk dapat menjelaskan *odds ratio* dapat digunakan dengan Tabel 2.2 dimana dicontohkan variabel respon dengan tiga

kategori (*trichotomous*) dan variabel prediktor dengan dua kategori.

Tabel 2.2 Nilai Model Regresi Logistik Variabel Y *Trichotomous*

X	Y=0	Y=1	Y=2
0	$\frac{\pi_0(0)}{1}$ $= \frac{1}{1 + e^{\beta_{10}} + e^{\beta_{20}}}$	$\pi_1(0) = \frac{e^{\beta_{10}}}{1 + e^{\beta_{10}} + e^{\beta_{20}}}$	$\pi_2(0) = \frac{e^{\beta_{20}}}{1 + e^{\beta_{10}} + e^{\beta_{20}}}$
1	$\frac{\pi_0(1)}{1}$ $= \frac{1}{1 + e^{\beta_{10} + \beta_{11}} + e^{\beta_{20} + \beta_{21}}}$	$\frac{\pi_1(1)}{e^{\beta_{10} + \beta_{11}}}$ $= \frac{1}{1 + e^{\beta_{10} + \beta_{11}} + e^{\beta_{20} + \beta_{21}}}$	$\frac{\pi_2(1)}{e^{\beta_{20} + \beta_{21}}}$ $= \frac{1}{1 + e^{\beta_{10} + \beta_{11}} + e^{\beta_{20} + \beta_{21}}}$

Didapatkan *odds ratio* sebagai berikut:

$$\psi_1 = \frac{\pi_1(1)/\pi_0(1)}{\pi_1(0)/\pi_0(0)} \quad (2.17)$$

$$\psi_2 = \frac{\pi_2(1)/\pi_0(1)}{\pi_2(0)/\pi_0(0)} \quad (2.18)$$

Nilai *odds ratio* ψ tersebut digunakan untuk menunjukkan kecenderungan hubungan suatu varriabel prediktor terhadap variabel respon. Dengan mengasumsikan $Y = 0$ sebagai nilai atau kategori kontrol, dengan kata lain acuan, nilai *odds ratio* dari dari $Y = i$ merupakan nilai perbandingan dengan $Y = 0$ untuk nilai kovariat $x = a$ dibandingkan dengan $x = b$, seperti berikut (Hosmer, Lemeshow & Sturdivant, 2013).

$$OR_j(a, b) = \frac{P(Y = j|x = a)/P(Y=0|x=a)}{P(Y = j|x = b)/P(Y=0|x=b)} \quad (2.19)$$

Untuk variabel non kategorik nilai odds ratio adalah sebagai berikut.

$$OR_j(c) = \frac{P(Y = j|x + c)/P(Y=0|x+c)}{P(Y = j|x)/P(Y=0|x)} \quad (2.20)$$

2.8 Ketepatan Klasifikasi

Untuk dapat mengetahui atau mengevaluasi model yang telah didapatkan, digunakan nilai *Apparent Error Rate* (APER) yang merupakan sebuah nilai proporsi sampel yang telah salah diklasifikasi oleh model (Johnson & Winchern, 2007).

Tabel 2.3 Tabel Klasifikasi

Aktual	Prediksi			Total
	π_1	π_2	π_3	
π_1	n_{11}	n_{12}	n_{13}	n_1
π_2	n_{21}	n_{22}	n_{23}	n_2
π_3	n_{31}	n_{32}	n_{33}	n_3

dari Tabel 2.3 dapat dicari nilai APER dengan persamaan berikut:

$$APER = \frac{n_{12} + n_{13} + n_{21} + n_{23} + n_{31} + n_{32}}{n_1 + n_2 + n_3} \quad (2.21)$$

Keterangan :

n_{ij} : Jumlah observasi kategori ke- i yang diklasifikasikan ke- j

2.9 Fasilitas Kesehatan

Terdapat dua jenis fasilitas kesehatan yang ada di Indonesia, yaitu fasilitas kesehatan publik, atau dengan kata lain kepemilikan pemerintah (rumah sakit, puskesmas, pustu, dll) dan fasilitas kesehatan milik swasta (rumah sakit, klinik, dll), kepemilikan bukan pemerintah (swasta). Dalam pelayanannya kedua fasilitas kesehatan tersebut memiliki kelebihanannya masing-masing. Contohnya, kebanyakan fasilitas kesehatan publik lebih murah dalam hal biaya dibandingkan fasilitas kesehatan swasta, dan beberapa beranggapan bahwa kualitas pelayanan di fasilitas kesehatan publik tidak sebaik di fasilitas kesehatan di swasta. Tabel 2.4 memberikan informasi perkembangan rumah sakit yang ada di Indonesia (Kemenkes RI, 2012). Terdapat juga bantuan dari pemerintah untuk masyarakat di Indonesia, khususnya bagi pegawai negeri sipil (PNS) dan warga yang kurang mampu agar mendapatkan pengobatan yang layak dengan memberikan asuransi, yaitu ASKES dan JAMKESMAS. Bantuan tersebut merupakan upaya pemerintah menaikkan kualitas hidup masyarakat Indonesia agar dapat menggunakan fasilitas kesehatan secara gratis demi meningkatkan kualitas kesehatan dari masyarakat Indonesia.

Tabel 2.4 Perkembangan Jumlah Rumah Sakit di Indonesia

No	Kepemilikan	2008	2009	2010	2011	2012
1	Kementerian Kesehatan dan Pemerintah Provinsi/Kabupaten/ Kota	508	552	582	614	656
2	TNI/Polri	112	125	131	134	154
3	Kementerian Lain	78	78	79	3	3
4	BUMN				77	75
5	Swasta	673	768	840	238	468
6	Swasta Non Profit				655	727
Jumlah		1.371	1.523	1.632	1.721	2.083

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Sumber Data

Data yang akan digunakan pada penelitian kali ini merupakan data sekunder yang didapat dari hasil survey dari lembaga survey yaitu RAND Corporation dengan kerja sama lembaga Survey Meter yaitu *Indonesian Family Life Survey (IFLS)* pada tahun 2012. Sampel yang digunakan yaitu sebanyak 598 responden dengan usia lebih dari 14 tahun di Provinsi Sulawesi Tenggara.

3.2 Pengambilan Data dan Pengambilan Sampel

Rand Corporation bersama dengan Survey Meter merupakan lembaga penelitian non-pemerintah yang bertujuan untuk membantu memberikan pemahaman kepada pembuat kebijakan dan masyarakat luas dengan pengertian yang lebih baik mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kebijakan public yang sehat dan berkelanjutan. *Indonesian Family Life Survey (IFLS) East 2012* adalah survey *multi-topic* berskala besar yang respondennya adalah kepala rumah tangga beserta keluarganya yang tinggal di Indonesia bagian timur. Populasi dari data tersebut adalah tujuh provinsi yang ada di Indonesia bagian timur, sedangkan sampel yang akan digunakan pada penelitian ini adalah penduduk yang dipilih sebagai sampel pada provinsi tersebut. Tahapan pengambilan sampel adalah sebagai berikut:

- Memilih provinsi di Kalimantan dan Sulawesi yang tidak termasuk dalam sampel IFLS 2007.
- Provinsi yang ada di Kalimantan dan Sulawesi (selain Sulawesi Tengah) diacak untuk menentukan provinsi mana yang akan dijadikan sampel mewakili kedua pulau tersebut
- Dari kedua pulau tersebut terpilih provinsi Kalimantan Timur dan Sulawesi Tenggara, sisanya provinsi NTT,

Maluku, Maluku Utara, Papua Barat dan Papua dipilih tanpa diacak.

- Memilih desa ataupun kelurahan di provinsi tersebut berdasarkan data SUSENAS 2010.
- Mengidentifikasi unit administrasi (dusun, RT, RW) di setiap desa yang sekiranya sebanding dengan tingkat sensus yang akan diberikan dan selanjutnya akan disebut Satuan Lingkungan Setempat (SLS).
- Mengambil sebanyak 20 rumah tangga di pedesaan atau 30 rumah tangga di kelurahan yang ada di setiap SLS secara acak sederhana.

3.3 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

Terdapat dua jenis variabel yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu terdiri atas variabel respon dan variabel prediktor. Variabel respon (Y) yang akan digunakan adalah pemilihan tempat pengobatan seseorang bila sakit. Terdapat tiga kategori pemilihan tempat pengobatan, yaitu:

- ($Y = 0$) : Pengobatan sendiri, responden yang lebih memilih untuk mengobati penyakit yang dideritanya sendiri. Dengan hanya mengkonsumsi obat bebas, obat tradisional, vitamin atau bahkan cara tradisional seperti pijat.
- ($Y = 1$) : Fasilitas kesehatan publik, responden yang lebih memilih untuk datang ke fasilitas kesehatan milik pemerintah untuk mengobati penyakit yang dideritanya.
- ($Y = 2$) : Fasilitas kesehatan swasta, responden yang lebih memilih untuk datang ke fasilitas kesehatan milik swasta untuk mengobati penyakit yang dideritanya.

Sedangkan untuk variabel prediktor (X) adalah variabel yang diduga berpengaruh pada pemilihan tempat berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara sebagai berikut.

Tabel 3.1 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

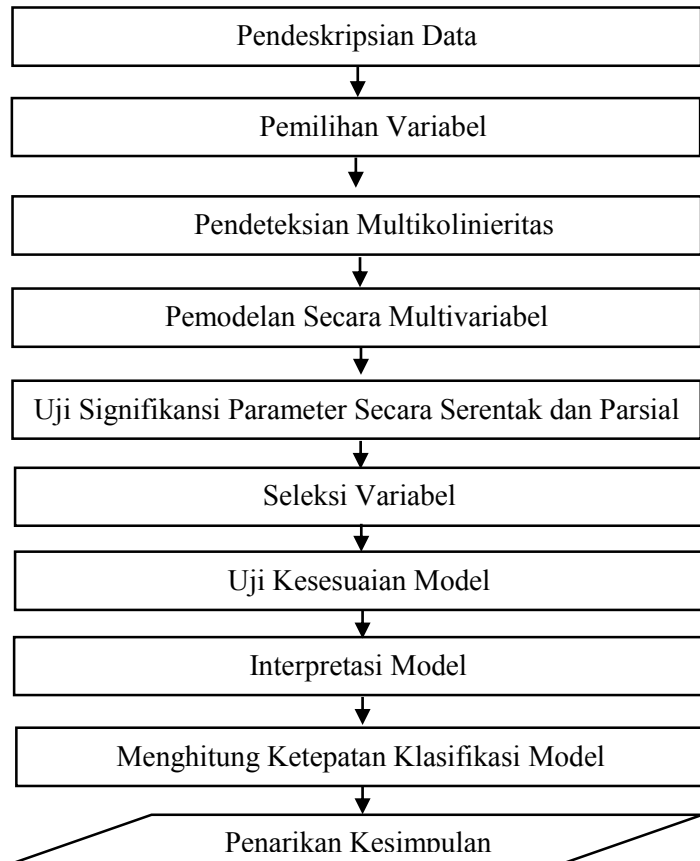
Variabel	Skala	Kategori	Definisi Operasional
Kepemilikan ASKES (X ₁)	Nominal	0 : Tidak 1 : Ya	Ikut atau tidaknya responden pada program Askes
Kepemilikan Jamkesmas (X ₂)	Nominal	0 : Tidak 1 : Ya	Ikut atau tidaknya responden pada program Jamsostek
Status Pernikahan (X ₃)	Nominal	0 : Belum Menikah 1 : Sudah Menikah	Status pernikahan responden
Memiliki Keterbatasan Aktivitas (X ₄)	Nominal	0 : Tidak 1 : Ya	Ada atau tidaknya keterbatasan responden dalam melakukan aktivitas sehari-hari (mengangkat, memanjat, berjalan, berlutut, menarik, berpakaian, bangkit dari kursi, dll)
Jenis Kelamin (X ₅)	Nominal	0 : Laki-Laki 1 : Perempuan	Jenis Kelamin responden
Memiliki Gejala Penyakit (X ₆)	Nominal	0 : Tidak 1 : Ya	Responden memiliki gejala penyakit pada 4 minggu terakhir
Tingkat Pendidikan (X ₇)	Ordinal	0 : Dibawah SMP 1 : Tamat SMP 2 : Tamat SMA 3 : Tamat Perguruan Tinggi	Tingkat pendidikan terakhir responden. Dibawah SMP berarti responden tidak bersekolah atau tidak tamat SD atau tidak tamat SMP
Pengeluaran (X ₈)	Nominal	0 : < Rp. 900.000 1 : ≥ Rp. 900.000	Pengeluaran per bulan responden
Umur (X ₉)	Rasio	-	Usia responden

3.4 Langkah Penelitian dan Diagram Alir

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Melakukan analisis deskriptif data pemilihan tempat berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 bersama dengan faktor yang mempengaruhinya.
2. Membentuk model dari faktor-faktor yang mempengaruhi pemilihan tempat berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012 menggunakan regresi logistik multinomial dengan tahapan:
 - a. Melakukan uji independensi untuk mendeteksi apakah terdapat multikolinieritas antar variabel prediktor.
 - b. Melakukan pemodelan secara multivariabel untuk mendapatkan parameter model regresi logistik.
 - c. Melakukan uji signifikansi parameter secara serentak pada variabel prediktor terhadap variabel respon.
 - d. Melakukan uji signifikansi parameter secara parsial pada variabel prediktor terhadap variabel respon.
 - e. Memilih model terbaik menggunakan metode *backward elimination*.
 - f. Melakukan uji kesesuaian model.
 - g. Menginterpretasikan model yang didapat.
 - h. Menghitung ketepatan klasifikasi model.
3. Melakukan penarikan kesimpulan dan saran dari hasil analisis data pemilihan tempat berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012.

Diagram alir dari langkah analisis penelitian ini ditampilkan dalam Gambar 3.1



Gambar 3.1 Diagram Alir Analisis Data

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

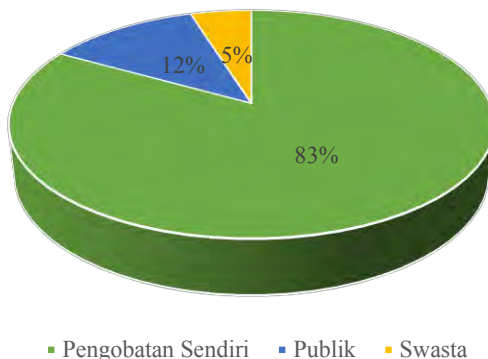
BAB IV

ANALISIS DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas hasil analisis yang telah dilakukan untuk menjawab permasalahan penelitian. Statistika deskriptif digunakan terlebih dahulu untuk mendeskriptifkan karakteristik data faktor atau variabel yang diduga berpengaruh pada pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat di Sulawesi Tenggara tahun 2012. Disamping itu, pemodelan dengan regresi logistik multinomial juga dipakai untuk mengetahui faktor-faktor yang berpengaruh pada data tersebut.

4.1. Analisis Deskriptif Pemilihan Fasilitas Kesehatan Untuk Berobat

Terdapat dua jenis fasilitas kesehatan yang ada di Sulawesi Tenggara, yaitu fasilitas kesehatan yang dimiliki oleh pemerintah atau dengan kata lain fasilitas kesehatan publik (contoh: RSUD, Puskesmas, dll) dan fasilitas kesehatan yang disediakan oleh swasta (Rumah Sakit, Klinik, dll). Akan tetapi, masyarakat di Sulawesi Tenggara tidak langsung mengobati penyakit yang dideritanya dengan datang ke kedua fasilitas kesehatan yang ada tersebut, melainkan dengan membeli obat bebas yang dijual di apotek maupun mengonsumsi obat tradisional. Dari data yang didapatkan, kecenderungan masyarakat Sulawesi Tenggara dalam mengatasi atau mengobati penyakit yang dideritanya disajikan pada Gambar 4.1.



Gambar 4.1 Kecenderungan Penduduk Dalam Memilih Pengobatan

Dari Gambar 4.1 dapat diketahui bahwa sebanyak 83% atau 497 dari 598 responden tidak langsung mencari bantuan medis dari orang yang ahlinya, tetapi lebih memilih untuk mengkonsumsi obat-obatan bebas atau obat tradisional. Dapat dilihat pula sebanyak 12% atau 72 dari 598 responden memilih untuk mendapatkan pengobatan dari fasilitas kesehatan publik dan hanya sebanyak 5% atau 29 dari 598 responden memilih untuk mendapatkan pengobatan dari fasilitas kesehatan milik swasta. Dari sini dapat dikatakan bahwa masyarakat Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 lebih cenderung tidak langsung mencari bantuan medis dari ahlinya akan tetapi mencoba melakukan pengobatan terhadap penyakit yang dideritanya dengan cara lain. Disamping itu faktor-faktor yang diduga mempengaruhi pemilihan pengobatan bagi responden dapat dilihat dilihat karakteristiknya, untuk dapat mengetahui kecenderungan dalam mengobati penyakit memilih mengobati sendiri maupun mencari bantuan tenaga medis ahli, pengkategorian dibedakan menjadi dua seperti pada Tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1 Karakteristik Data Pemilihan Pengobatan Berdasarkan Faktor yang Mempengaruhinya

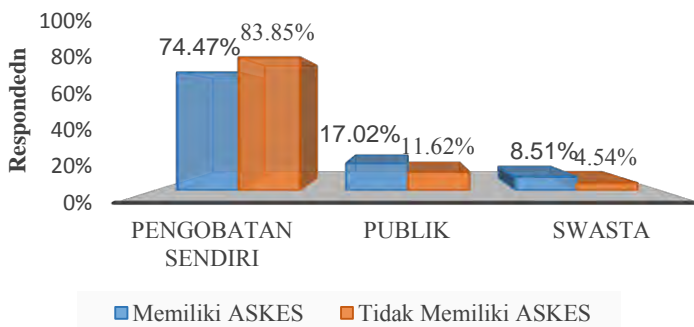
Variabel	Kategori	Pengobatan Sendiri		Fasilitas Kesehatan	
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
X_1	Tidak Memiliki ASKES	462	77,3%	89	14,9%
	Memiliki ASKES	35	5,9%	12	2,0%
X_2	Tidak Memiliki JAMKESMAS	354	59,2%	76	12,7%
	Memiliki JAMKESMAS	143	23,9%	25	4,2%
X_3	Tidak Menikah	141	23,6%	17	2,8%
	Menikah	356	59,5%	84	14,0%
X_4	Tidak Memiliki Keterbatasan	346	57,9%	58	9,7%
	Memiliki Keterbatasan	151	25,3%	43	7,2%
X_5	Laki-Laki	262	43,8%	33	5,5%
	Perempuan	235	39,3%	68	11,4%
X_6	Tidak Memiliki Gejala	19	3,2%	3	0,5%
	Memiliki Gejala	478	79,9%	98	16,4%
X_7	< SMA	92	15,4%	18	3,0%
	SMA	112	18,7%	21	3,5%
	PT	293	49,0%	62	10,4%
X_8	< Rp. 900.000	337	56,4%	61	10,2%
	≥ Rp. 900.000	160	26,8%	40	6,7%

Berdasarkan Tabel 4.1 dapat diketahui bahwa 497 dari 598 responden atau 83,1% responden di Sulawesi Tenggara lebih memilih untuk tidak berobat di fasilitas kesehatan yang ada

melainkan memilih pengobatan sendiri, walaupun 35 diantaranya memiliki ASKES dan 462 sisanya tidak. Berdasarkan kepemilikan asuransi lain yang diberikan pemerintah bagi warga yang kurang mampu, JAMKESMAS, terlihat 83,1% responden di Sulawesi Tenggara lebih memilih mengobati diri sendiri dibanding untuk pergi ke fasilitas kesehatan, walaupun 143 responden memiliki JAMKESMAS dan sisanya tidak. Menariknya, sebanyak 478 dari 598 atau 79,9% responden yang memiliki gejala penyakit tidak langsung pergi berobat ke fasilitas kesehatan yang ada, tetapi mencari pengobatan alternative terlebih dahulu. Terlebih lagi, 293 dari 598 atau sebanyak 49% responden yang lebih memilih berobat sendiri dari pada mencari bantuan medis ahli, memiliki riwayat pendidikan telah lulus perguruan tinggi. Ini berarti pendidikan yang tinggi tidak berarti akan memilih pergi ke fasilitas yang ada untuk mengobati penyakitnya, walaupun masih ada sebanyak 62 atau sebanyak 10,4% responden yang memiliki pendidikan telah lulus di perguruan tinggi lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan daripada mengobati sendiri.

4.1.1 Kepemilikan ASKES (X_1)

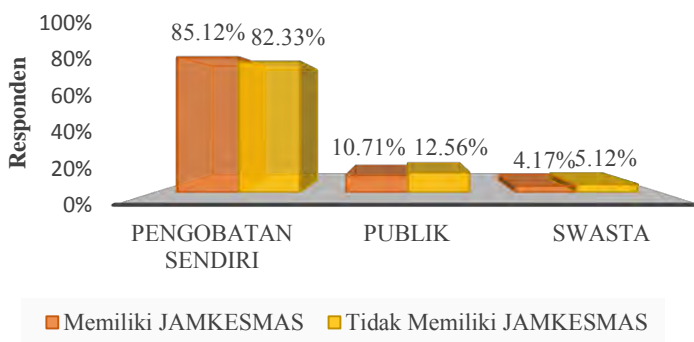
Karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat juga dapat dilihat berdasarkan kepemilikan ASKES responden pada Gambar 4.2. Dapat dilihat pada data kepemilikan ASKES masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 tidak semuanya memiliki ASKES. Terlihat sebanyak 83,85% masyarakat yang tidak memiliki ASKES cenderung mengobati penyakitnya sendiri dengan tidak pergi ke fasilitas kesehatan. Berbeda dengan yang memiliki ASKES, masyarakat cenderung mencari pengobatan dengan datang ke fasilitas kesehatan publik maupun swasta.



Gambar 4.2 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Kepemilikan ASKES

4.1.2 Kepemilikan JAMKESMAS (X_2)

Berdasarkan data kepemilikan JAMKESMAS, karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat dapat dilihat pada Gambar 4.3.



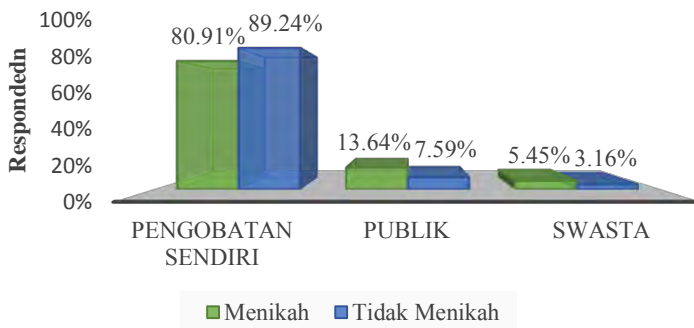
Gambar 4.3 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Kepemilikan JAMKESMAS

Terlihat bahwa masyarakat yang mencari pengobatan sendiri maupun dari fasilitas kesehatan milik publik ataupun swasta memiliki jumlah proporsi kepemilikan JAMKESMAS yang

hampir sama. Sehingga dapat ditarik kesimpulan awal bahwa JAMKESMAS tidak berpengaruh terhadap pemilihan pengobatan masyarakat Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012.

4.1.3 Status Pernikahan (X_3)

Status pernikahan responden yang mencari pengobatan selama sebulan terakhir dapat dilihat karakteristik datanya pada Gambar 4.4.

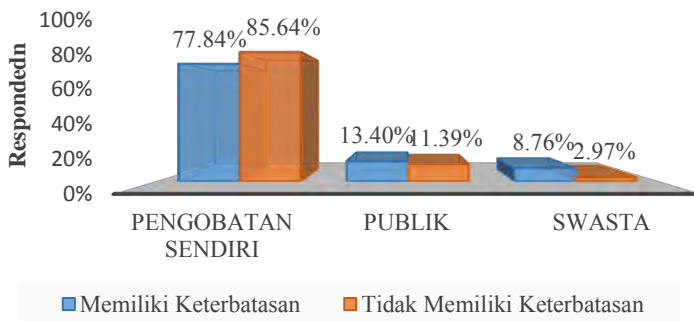


Gambar 4.4 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Status Pernikahan

Berdasarkan Gambar 4.4 didapatkan informasi bahwa masyarakat yang lebih memilih untuk melakukan pengobatan sendiri lebih banyak dari mereka yang tidak menikah. Berbeda dengan yang lebih memilih berobat ke fasilitas kesehatan milik publik maupun swasta, responden yang lebih memilih untuk mencari tenaga medis ahli tersebut cenderung telah berstatus menikah.

4.1.4 Keterbatasan Aktivitas (X_4)

Karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat juga dapat dilihat berdasarkan adanya keterbatasan aktivitas yang diderita responden pada Gambar 4.5.

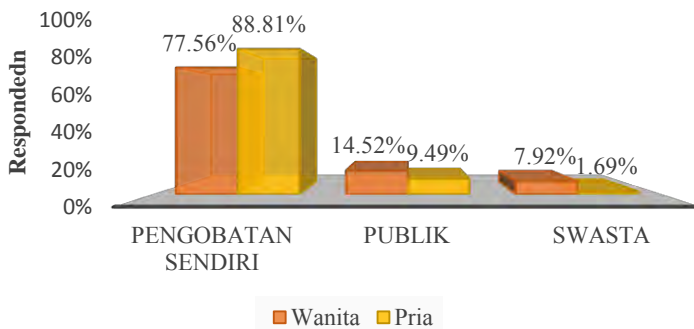


Gambar 4.5 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Keterbatasan Aktivitas

Dapat dilihat pada data keterbatasan aktivitas, responden yang tidak memiliki keterbatasan aktivitas cenderung untuk mengobati penyakitnya sendiri. Untuk responden yang pergi ke fasilitas kesehatan publik untuk berobat, persentase responden yang memiliki keterbatasan hanya memiliki perbedaan sebesar 2,1%. Berbeda dengan responden yang memilih fasilitas kesehatan swasta untuk berobat, perbedaan antara responden yang memiliki keterbatasan aktivitas dengan yang tidak cukup jauh sebesar 5,79%.

4.1.5 Jenis Kelamin (X_5)

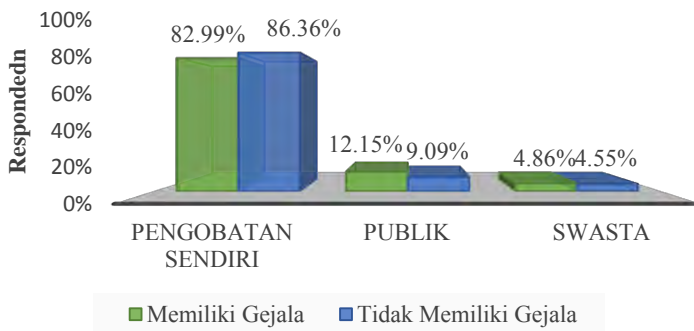
Berdasarkan data jenis kelamin, karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat dapat dilihat pada Gambar 4.6. Terlihat bahwa responden yang berjenis kelamin pria lebih banyak mengobati penyakitnya sendiri tanpa pergi ke fasilitas kesehatan dibanding responden yang berjenis kelamin wanita. Sedangkan untuk responden yang memilih berobat di fasilitas kesehatan publik ataupun swasta cenderung berjenis kelamin wanita. Sehingga dapat dikatakan wanita lebih cenderung untuk mencari pengobatan dari fasilitas kesehatan yang memiliki tenaga ahli.



Gambar 4.6 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Jenis Kelamin

4.1.6 Gejala Penyakit (X_6)

Responden yang mengalami gejala penyakit yang mencari pengobatan selama sebulan terakhir dapat dilihat karakteristik datanya pada Gambar 4.7.



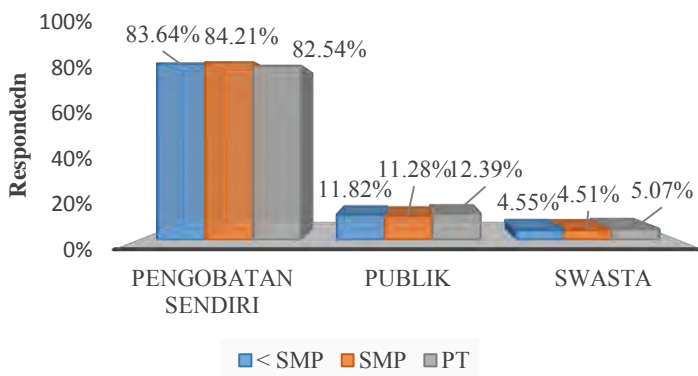
Gambar 4.7 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Gejala Penyakit

Berdasarkan Gambar 4.7 didapatkan informasi bahwa dari responden yang memilih pengobatan sendiri, tidak terdapat perbedaan antara responden yang memiliki gejala penyakit dan

dengan responden yang tidak memiliki gejala penyakit. Untuk responden yang memilih berobat di fasilitas kesehatan milik publik, perbandingan responden yang memiliki gejala penyakit dengan tidak memiliki perbedaan yang sedikit yaitu sebesar 3,06%. Sedangkan untuk responden yang lebih memilih datang ke fasilitas kesehatan swasta, persentase responden yang memiliki gejala penyakit dengan yang tidak tidak begitu berbeda.

4.1.7 Tingkat Pendidikan (X_7)

Karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat juga dapat dilihat berdasarkan pendidikan yang dimiliki oleh responden pada Gambar 4.8.



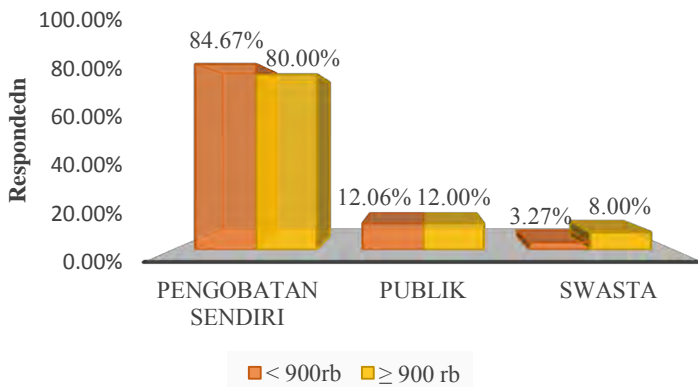
Gambar 4.8 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Pendidikan

Dapat dilihat pada data latar belakang pendidikan, responden yang memilih untuk melakukan pengobatan sendiri, ataupun mencari pengobatan dari ahlinya yaitu dari fasilitas kesehatan publik maupun fasilitas kesehatan swasta tidak memiliki presentase yang berbeda. Sehingga dapat dikatakan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang tidak mempengaruhi bagaimana cara mereka mengobati penyakitnya. Akan tetapi

dibutuhkan analisis lebih lanjut untuk mengetahui apakah memang benar faktor pendidikan tidak berpengaruh terhadap pemilihan cara untuk mendapatkan pengobatan.

4.1.8 Tingkat Pengeluaran (X_8)

Berdasarkan data tingkat pengeluaran, karakteristik data pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat dapat dilihat pada Gambar 4.9.

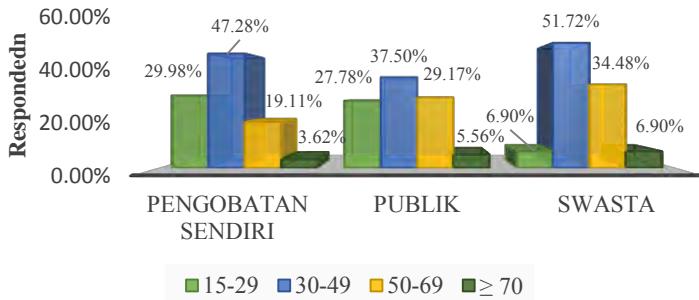


Gambar 4.9 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Tingkat Pengeluaran

Terlihat bahwa untuk responden yang memilih pengobatan sendiri terdapat lebih banyak orang dengan jumlah pengeluaran dibawah Rp. 900.000. Berbeda dengan responded yang memilih untuk berobat di fasilitas kesehatan milik swasta, terdapat lebih banyak orang dengan tingkat pengeluaran sam dengan atau diatas Rp. 900.000. Untuk responden yang memilih untuk mendapat pengobatan dari fasilitas kesehatan publik, terlihat bahwa presentase responden dengan pengeluran kurang dari Rp. 900.000 maupun sama dengan atau diatas Rp. 900.000 tidak ada bedanya.

4.1.9 Usia (X_9)

Usia responden yang mencari pengobatan selama sebulan terakhir dapat dilihat karakteristik datanya pada Gambar 4.10.



Gambar 4.10 Karakteristik Pemilihan Tempat Berobat Berdasarkan Usia Responden

Berdasarkan Gambar 4.10 didapatkan informasi bahwa responden yang memilih untuk mencari pengobatan sendiri, atupun dengan mencari pengobatan dari ahlinya yaitu dari fasilitas kesehatan milik publik maupun swasta terdapat dari berbagai kalangan usia. Untuk responden yang mencari pengobatan sendiri didominasi oleh kelompok dengan usia 30-49 tahun sebanyak 47,28% dan hanya sedikit orang dengan usia ≥ 70 tahun yang memilih melakukan pengobatan sendiri, yaitu sebanyak 3,62%. Untuk responden yang lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan milik publik didominasi oleh kelompok yang sama yaitu dengan usia 30-49 tahun juga, untuk kelompok usia 15-29 tahun dan 50-69 tahun memiliki jumlah presentase yang hampir sama, tetapi terdapat paling sedikit presentase pada kelompok usia ≥ 70 tahun yang memilih berobat di fasilitas kesehatan milik publik. Untuk responden yang berobat di fasilitas kesehatan milik swasta didominasi oleh responden dengan kelompok usia 30-49 tahun yaitu sebanyak 51,72% lalu diikuti dengan kelompok usia 50-69

tahun dan diikuti oleh kelompok usia 15-29 tahun dan ≥ 70 tahun dengan presentase yang paling sedikit yaitu 6,9%.

4.2. Pendeteksian Multikolinieritas

Pendeteksian multikolineieritas dilakukan sebelum melakukan analisis dengan regresi logistik multinomial untuk mengetahui apakah terjadi multikolinieritas diantara variabel prediktor. Pendeteksian multikolinieritas dilakukan dengan melakukan pengujian independensi antar variabel prediktor yang bersifat kategorik yang hasilnya dapat dilihat pada Tabel 4.2.

Tabel 4.2 Uji Independensi *Chi-square*

		X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	X_6	X_7	X_8	X_9
Y	χ^2	2,919	0,679	5,752	10,472	17,36	0,198	0,231	6,501	13,60
	<i>P-value</i>	0,232	0,712	0,056	0,005	0,000	0,906	0,994	0,039	0,034
X_1	χ^2		5,932	1,388	2,900	0,130	0,346	3,554	66,30	3,295
	<i>P-value</i>		0,015	0,239	0,089	0,719	0,556	0,169	0,000	0,348
X_2	χ^2			0,243	0,236	3,230	0,326	4,727	0,378	3,790
	<i>P-value</i>			0,622	0,627	0,072	0,568	0,094	0,539	0,285
X_3	χ^2				0,416	0,841	0,798	3,317	3,987	125,7
	<i>P-value</i>				0,519	0,359	0,372	0,190	0,046	0,000
X_4	χ^2					1,371	10,97	23,00	1,624	191,7
	<i>P-value</i>					0,242	0,001	0,000	0,203	0,000
X_5	χ^2						1,870	9,252	0,054	3,959
	<i>P-value</i>						0,171	0,010	0,817	0,266
X_6	χ^2							1,739	0,391	8,024
	<i>P-value</i>							0,419	0,532	0,046
X_7	χ^2								10,98	55,14
	<i>P-value</i>								0,004	0,000
X_8	χ^2									11,72
	<i>P-value</i>									0,008

Cetak Tebal : *P-value* signifikan pada alpha 5%

Dari Tabel 4.2 diatas didapatkan informasi bahwa terdapat korelasi atau hubungan yang signifikan antara variabel kepemilikan ASKES (X_1) dengan kepemilikan JAMKESMAS (X_2), gejala penyakit (X_6) dengan keterbatasan aktivitas (X_4), tingkat pendidikan (X_7) dengan keterbatasan aktivitas (X_4) dan jenis kelamin (X_5), serta hubungan yang signifikan antara tingkat pengeluaran (X_8) dengan kepemilikan ASKES (X_1) dengan status

pernikahan (X_3) dan tingkat pendidikan (X_7), sehingga dapat dikatakan terjadinya multikolinieritas. Dari Tabel 4.2 dapat diketahui juga keeratan hubungan antara variabel respon dengan variabel prediktor. Terlihat bahwa hanya variabel keterbatasan aktivitas (X_4), jenis kelamin (X_5), tingkat pengeluaran (X_8) dan umur (X_9) yang memiliki hubungan yang erat dengan variabel respon dilihat dari nilai *p-value* yang kurang dari alpha (5%). Maka dari itu variabel menyebabkan multikolinieritas tidak akan diikutsertakan dalam model.

4.3. Regresi Logistik Multinomial Pemilihan Fasilitas Kesehatan Untuk Berobat

Setelah dilakukan uji independensi, selanjutnya analisis akan dilanjutkan dengan menggunakan metode regresi logistik multinomial untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012.

4.3.1 Pemodelan Multivariabel

Tahap selanjutnya adalah pembentukan model secara serentak. Setelah mengetahui bahwa terdapat multikolinieritas pada data yang akan dianalisis, pembentukan model tidak mengikutsertakan variabel yang mengakibatkan terjadinya multikolinieritas.

4.3.2 Uji Signifikansi Parameter

Pertama, dilakukan pengujian serentak pada model dengan seluruh variabel prediktor. Dengan nilai χ^2 sebesar 36,311 dan *p-value* sebesar 0,000 didapatkan keputusan tolak H_0 , yang artinya minimal ada satu parameter yang tidak sama dengan nol. Pengujian dilanjutkan ke pengujian parameter secara parsial untuk mengetahui variabel apa yang berpengaruh.

Tabel 4.3 Estimasi Parameter Pemilihan Fasilitas Kesehatan Secara Multiavariabel^a

Variabel	Fasilitas Kesehatan Publik		Fasilitas Kesehatan Swasta	
	β^b	S.E	β^b	S.E
Kepemilikan JAMKESMAS				
Tidak Memiliki	0,237	0,292	0,347	0,461
Keterbatasan Aktivitas				
Tidak Memiliki Keterbatasan	-0,245	0,266	-1,257**	0,403
Jenis Kelamin				
Laki-Laki	-,573*	0,259	-1,724**	0,507
Tingkat Pengeluaran				
< Rp.900.000	-0,079	0,270	-1,115**	0,401
Constant	-1,627**	0,376	-1,196*	0,491

^a Pilihan berobat sendiri dijadikan sebagai pembanding; ^b Estimasi parameter (β) signifikan pada 1% (**), 5% (*).

Tabel 4.3 memberikan informasi estimasi parameter model regresi logistik multinomial terhadap variabel pemilihan tempat untuk berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 dengan kategori pengobatan sendiri sebagai pembanding. Terlihat hanya variabel status jenis kelamin (X_5) yang signifikan terhadap kedua kategori, fasilitas kesehatan publik dan fasilitas kesehatan swasta. Untuk variabel keterbatasan aktivitas (X_4) dan tingkat pengeluaran (X_8) hanya signifikan terhadap kategori fasilitas kesehatan swasta. Sedangkan variabel asuransi JAMKESMAS (X_2) tidak signifikan di kedua kategori. Selanjutnya, agar diperoleh model regresi logistik multinomial dengan seluruh variabel prediktor yang berpengaruh signifikan terhadap variabel respon, dilakukan kembali pemodelan dengan hanya memasukkan variabel yang signifikan dari pemodelan sebelumnya.

Hasil pengujian regresi logistik multinomial secara serentak terhadap pemilihan fasilitas kesehatan untuk berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 adalah sebagai berikut. Dengan nilai χ^2 sebesar 35,154 dan p -value sebesar 0,000 didapatkan keputusan tolak H_0 , yang artinya minimal ada satu parameter yang tidak sama dengan nol. Pengujian dilanjutkan ke pengujian parameter secara parsial untuk mengetahui variabel apa yang berpengaruh signifikan. Dari Tabel 4.4 didapatkan informasi bahwa ketiga variabel yang diikutsertakan kedalam model, yakni keterbatasan aktivitas (X_4), jenis kelamin (X_5) dan tingkat pengeluaran (X_8) telah signifikan minimal di salah satu kategori dengan tingkat signifikansi 5%. Banyaknya variabel yang tidak signifikan disebabkan oleh hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon yang kurang erat dilihat dari hasil uji independensi *chi-square*. Berdasarkan nilai estimasi parameter yang telah didapat maka akan dapat diketahui fungsi logit 1 dan fungsi logit 2 dari model regresi logistik multinomial pada data pemilihan fasilitas kesehatan di Provinsi Sulawesi Tenggara.

Tabel 4.4 Estimasi Parameter Pemilihan Fasilitas Kesehatan Secara Multiavariabel Setelah Reduksi Variabel^a

Variabel	Fasilitas Kesehatan Publik			Fasilitas Kesehatan Swasta		
	β^b	S.E	Exp(β)	β^b	S.E	Exp(β)
Keterbatasan Aktivitas						
Tidak Memiliki Keterbatasan	-0,248	0,266	0,780	-1,250**	0,402	0,287
Jenis Kelamin						
Laki-Laki	-0,556*	0,258	0,573	-1,700**	0,506	0,183
Tingkat Pengeluaran						
< Rp900.000	-0,085	0,270	0,918	-1,120**	0,400	0,326
Constant	-1,454**	0,307		-0,949**	0,357	

^a Pilihan berobat sendiri dijadikan sebagai pembanding; ^b Estimasi parameter (β) signifikan pada 1% (**), 5% (*).

4.3.3 Pemodelan Regresi Logistik Multinomial

Setelah mendapatkan estimasi parameter dari variabel prediktor yang telah signifikan, akan dibentuk model regresi logistik multinomial dari fungsi logit 1 dan fungsi logit 2 yakni:

Fungsi logit 1 (fasilitas kesehatan publik)

$$g_1(x) = -1,454 - 0,248X_4(0) - 0,556X_5(0) - 0,085X_8(0)$$

Fungsi logit 2 (fasilitas kesehatan swasta)

$$g_2(x) = -0,949 - 1,250X_4(0) - 1,700X_5(0) - 1,120X_8(0)$$

Berdasarkan kedua fungsi logit diatas, dapat diketahui bahwa terdapat hubungan negatif antara pemilihan fasilitas kesehatan dengan umur responden (X_9). Dari kedua fungsi logit tersebut juga diperoleh model regresi logistik multinomial sebagai berikut.

$$\pi_0(x) = \frac{1}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

$$\pi_1(x) = \frac{e^{g_1(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

$$\pi_2(x) = \frac{e^{g_2(x)}}{1 + e^{g_1(x)} + e^{g_2(x)}}$$

Keterangan :

$\pi_0(x)$: Fungsi probabilitas untuk pengobatan sendiri

$\pi_0(x)$: Fungsi probabilitas untuk fasilitas kesehatan publik

$\pi_0(x)$: Fungsi probabilitas untuk fasilitas kesehatan swasta

4.4. Interpretasi Model

Interpretasi fungsi logit dilakukan dengan melihat nilai *odds ratio* yang ada pada Tabel 4.4. Pada logit 1 (kategori fasilitas kesehatan publik), jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang memiliki keterbatasan aktivitas lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan publik sebesar 1,282 (1/0,78) kali dibanding orang yang tidak

memiliki keterbatasan aktivitas. Kedua, jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang berjenis kelamin perempuan lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan publik sebesar 1,745 (1/0,573) kali dibanding orang yang berjenis kelamin laki-laki. Terakhir, jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang memiliki pengeluaran lebih dari Rp. 900.000 satu bulannya lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan publik sebesar 1,089 (1/0,918) kali dibanding orang yang memiliki pengeluaran kurang dari Rp. 900.000 pada satu bulan.

Pada logit 2 (fasilitas kesehatan swasta) jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang memiliki keterbatasan aktivitas lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan publik sebesar 3,484 (1/0,287) kali dibanding orang yang tidak memiliki keterbatasan aktivitas. Kedua, jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang berjenis kelamin perempuan lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan swasta sebesar 5,464 (1/0,183) kali dibanding orang yang berjenis kelamin laki-laki. Terakhir, jika dibandingkan dengan orang yang memilih melakukan pengobatan sendiri, seseorang yang memiliki pengeluaran lebih dari Rp. 900.000 satu bulannya lebih memilih berobat di fasilitas kesehatan swasta sebesar 3,067 (1/0,326) kali dibanding orang yang memiliki pengeluaran kurang dari Rp. 900.000 pada satu bulan.

Fungsi probabilitas adalah fungsi dimana akan didapatkan nilai probability (peluang) dari seseorang (responden/observasi) masuk ke kategori 0 (pengobatan sendiri), 1 (fasilitas kesehatan publik), 2 (fasilitas kesehatan swasta). Contohnya apabila terdapat seorang laki-laki tanpa keterbatasan aktivitas yang memiliki pengeluaran < Rp.900.000 satu bulannya dan berumur 26 tahun sedang ingin mengobati penyakit yang dideritanya memiliki peluang sebesar 0,988 untuk mencari pengobatan sendiri, peluang

sebesar 0,011 untuk melakukan pengobatan di fasilitas kesehatan publik dan peluang sebesar 0,001 untuk melakukan pengobatan di fasilitas kesehatan swasta.

4.5. Uji Kesesuaian Model

Setelah mendapatkan model yang signifikan, digunakan uji kesesuaian model untuk mengetahui apakah model yang telah terbentuk tidak membuat perbedaan antara observasi dengan hasil prediksi, juga untuk mengetahui apakah model regresi logistik multinomial yang terbentuk telah sesuai. Berdasarkan nilai χ^2 sebesar 7,084 dan p -value sebesar 0,528, dengan α sebesar 5% didapatkan keputusan gagal tolak H_0 . Artinya adalah model telah sesuai dan tidak terdapat perbedaan yang nyata antara observasi dengan hasil prediksi.

4.6. Ketepatan Klasifikasi

Mengetahui model sudah tepat atau belum dapat dilihat dari prediksi klasifikasinya. Dengan menggunakan model yang telah terbentuk, dilakukan prediksi ulang menggunakan data yang telah ada. Ketepatan klasifikasi tersebut yang akan digunakan untuk menilai model sudah tepat atau tidak. Perbandingan ketepatan klasifikasi data prediksi dengan data dengan data aslinya dapat dilihat pada Tabel 4.5.

Tabel 4.5 Ketepatan Klasifikasi Model Regresi Logistik Multinomial
Pemilihan Fasilitas Kesehatan

Observasi		Prediksi			Tepat Prediksi
		Pemilihan Pengobatan			
		Pengobatan Sendiri	Publik	Swasta	
Pemilihan Pengobatan	Pengobatan Sendiri	497	0	0	100,0%
	Publik	72	0	0	0,0%
	Swasta	29	0	0	0,0%
Keseluruhan Presentase					83,1%

Dari Tabel 4.5 diatas diketahui bahwa model regresi logistik yang terbentuk telah dapat mengklasifikasikan data secara benar sebesar 83,1%, yang didapat dari kategori pengobatan sendiri yang tepat diklasifikasikan sebanyak 100% dan pengobatan dengan datang ke fasilitas kesehatan milik publik maupun dengan ketepatan klasifikasi sebanyak 0%. Dengan kata lain, model yang terbentuk memiliki kesalahan klasifikasi sebesar 16,9%. Hal ini dapat disebabkan oleh tidak seimbangnya data dan kurangnya variabel prediktor yang tepat dan dapat mewakili dalam memodelkan pemilihan tempat pengobatan di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

LAMPIRAN

Lampiran 1 Data Penelitian

No.	Y	X1	X2	X3	X4	X5	X6	X7	X8	X9
1	0	0	0	0	1	1	1	2	0	35
2	0	0	0	1	0	0	1	1	0	24
3	0	0	1	1	0	1	1	2	0	33
4	0	0	1	0	0	1	1	0	0	15
5	0	0	1	1	0	1	1	2	0	42
6	0	0	1	1	0	0	1	1	0	30
7	0	0	1	0	0	0	1	0	0	16
8	0	0	1	0	1	1	1	2	0	61
9	0	1	0	1	0	1	1	1	0	25
10	1	0	1	0	0	1	1	2	0	45
11	1	0	1	0	0	0	1	0	0	15
12	0	0	0	1	1	1	1	0	0	36
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
588	1	0	1	1	0	1	1	2	0	31
589	0	0	1	1	0	0	1	2	0	31
590	0	0	1	1	0	0	1	2	0	58
591	0	0	1	1	0	1	1	2	0	41
592	0	0	0	1	0	0	1	0	0	41
593	0	0	0	1	0	1	1	2	0	42
594	0	0	0	1	0	0	1	0	0	32
595	0	0	1	1	0	1	1	2	0	31
596	0	0	1	0	1	1	1	2	0	25
597	0	0	1	1	0	1	1	2	0	38
598	0	0	1	0	1	1	1	1	0	18

Lampiran 2 *Cross-tabulation* Pemilihan Berobat

Pemilihan Berobat*Kepemilikan ASKES

		ASKES		TOTAL
		0	1	
Y2	0	462	35	497
	1	89	12	101
TOTAL		551	47	598

Pemilihan Berobat*Kepemilikan JAMKESMAS

		JAMKESMAS		TOTAL
		0	1	
Y2	0	354	143	497
	1	76	25	101
TOTAL		430	168	598

Pemilihan Berobat*Status Pernikahan

		MARITAL		TOTAL
		0	1	
Y2	0	141	356	497
	1	17	84	101
TOTAL		158	440	598

Lampiran 2 *Cross-tabulation* Pemilihan Berobat (Lanjutan)

Pemilihan Berobat*Keterbatasan Aktivitas

		KETERB		TOTAL
		0	1	
Y2	0	346	151	497
	1	58	43	101
TOTAL		404	194	598

Pemilihan Berobat*Jenis Kelamin

		GENDER		TOTAL
		0	1	
Y2	0	262	235	497
	1	33	68	101
TOTAL		295	303	598

Pemilihan Berobat*Gejala Penyakit

		SYMPTOMP		TOTAL
		0	1	
Y2	0	19	478	497
	1	3	98	101
TOTAL		22	576	598

Pemilihan Berobat*Tingkat Pendidikan

		EDUC			TOTAL
		0	1	2	
Y2	0	92	112	293	497
	1	18	21	62	101
TOTAL		110	133	355	598

Lampiran 2 *Cross-tabulation* Pemilihan Berobat (Lanjutan)

Pemilihan Berobat*Tingkat Pengeluaran

		NOM.EXPEND		TOTAL
		0	1	
Y2	0	337	160	497
	1	61	40	101
TOTAL		398	200	598

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel

Y*ASKES

Pearson Chi-Square = 2.919, DF = 2,
P-Value = 0.232

Likelihood Ratio Chi-Square = 2.586, DF = 2, P-
Value = 0.274

* NOTE * 1 cells with expected counts less than 5

Y*JAMKESMAS

Pearson Chi-Square = 0.679, DF = 2,
P-Value = 0.712

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.694, DF = 2,
P-Value = 0.707

Y*Status Pernikahan

Pearson Chi-Square = 0.679, DF = 2,
P-Value = 0.712

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.694, DF = 2,
P-Value = 0.707

Y*Keterbatasan Aktivitas

Pearson Chi-Square = 10.472, DF = 2,
P-Value = 0.005

Likelihood Ratio Chi-Square = 9.758, DF = 2,
P-Value = 0.008

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Y*Jenis Kelamin

Pearson Chi-Square = 17.367, DF = 2,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 18.486, DF = 2,
P-Value = 0.000

Y*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 0.198, DF = 2,
P-Value = 0.906

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.213, DF = 2,
P-Value = 0.899

* NOTE * 2 cells with expected counts less than 5

Y*Education

Pearson Chi-Square = 0.231, DF = 4,
P-Value = 0.994

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.233, DF = 4,
P-Value = 0.994

Y*Tingkat Pengeluaran

Pearson Chi-Square = 6.501, DF = 2,
P-Value = 0.039

Likelihood Ratio Chi-Square = 6.095, DF = 2,
P-Value = 0.047

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Y*Umur

Pearson Chi-Square = 13.601, DF = 6,
P-Value = 0.034

Likelihood Ratio Chi-Square = 15.516, DF = 6,
P-Value = 0.017

* NOTE * 2 cells with expected counts less than 5

Kepemilikan ASKES*Kepemilikan Jamkesmas

Pearson Chi-Square = 5.932, DF = 1,
P-Value = 0.015

Likelihood Ratio Chi-Square = 6.842, DF = 1,
P-Value = 0.009

Kepemilikan ASKES*Status Pernikahan

Pearson Chi-Square = 1.388, DF = 1,
P-Value = 0.239

Likelihood Ratio Chi-Square = 1.477, DF = 1,
P-Value = 0.224

Kepemilikan ASKES*Keterbatasan Aktivitas

Pearson Chi-Square = 2.901, DF = 1,
P-Value = 0.089

Likelihood Ratio Chi-Square = 3.108, DF = 1,
P-Value = 0.078

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Kepemilikan ASKES*Jenis Kelamin

Pearson Chi-Square = 0.130, DF = 1,
P-Value = 0.719

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.130, DF = 1,
P-Value = 0.718

Kepemilikan ASKES*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 0.346, DF = 1,
P-Value = 0.556

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.402, DF = 1,
P-Value = 0.526

* NOTE * 1 cells with expected counts less than 5

Kepemilikan ASKES*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 3.554, DF = 2,
P-Value = 0.169

Likelihood Ratio Chi-Square = 4.131, DF = 2,
P-Value = 0.127

Kepemilikan ASKES*Tingkat Pendapatan

Pearson Chi-Square = 66.302, DF = 1,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 64.141, DF = 1,
P-Value = 0.000

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Kepemilikan ASKES*Umur

Pearson Chi-Square = 3.295, DF = 3,
P-Value = 0.348

Likelihood Ratio Chi-Square = 4.738, DF = 3,
P-Value = 0.192

* NOTE * 1 cells with expected counts less than 5

Kepemilikan Jamkesmas*Status Pernikahan

Pearson Chi-Square = 0.243, DF = 1,
P-Value = 0.622

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.245, DF = 1,
P-Value = 0.621

Kepemilikan Jamkesmas*Keterbatasan Aktivitas

Pearson Chi-Square = 0.236, DF = 1,
P-Value = 0.627

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.238, DF = 1,
P-Value = 0.626

Kepemilikan Jamkesmas*Jenis Kelamin

Pearson Chi-Square = 3.230, DF = 1,
P-Value = 0.072

Likelihood Ratio Chi-Square = 3.238, DF = 1,
P-Value = 0.072

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Kepemilikan Jamkesmas*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 0.326, DF = 1,
P-Value = 0.568

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.339, DF = 1,
P-Value = 0.560

Kepemilikan Jamkesmas*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 4.727, DF = 2,
P-Value = 0.094

Likelihood Ratio Chi-Square = 4.688, DF = 2,
P-Value = 0.096

Kepemilikan Jamkesmas*Tingkat Pendapatan

Pearson Chi-Square = 0.378, DF = 1,
P-Value = 0.539

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.380, DF = 1,
P-Value = 0.538

Kepemilikan Jamkesmas*Umur

Pearson Chi-Square = 3.790, DF = 3,
P-Value = 0.285

Likelihood Ratio Chi-Square = 3.813, DF = 3,
P-Value = 0.282

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Status Pernikahan*Keterbatasan Aktivitas

Pearson Chi-Square = 0.416, DF = 1,
P-Value = 0.519

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.420, DF = 1,
P-Value = 0.517

Status Pernikahan*Jenis Kelamin

Pearson Chi-Square = 0.841, DF = 1,
P-Value = 0.359

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.842, DF = 1,
P-Value = 0.359

Status Pernikahan*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 0.798, DF = 1,
P-Value = 0.372

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.860, DF = 1,
P-Value = 0.354

Status Pernikahan*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 3.317, DF = 2,
P-Value = 0.190

Likelihood Ratio Chi-Square = 3.433, DF = 2,
P-Value = 0.180

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Status Pernikahan*Tingkat Pendapatan

Pearson Chi-Square = 3.987, DF = 1,
P-Value = 0.046

Likelihood Ratio Chi-Square = 3.918, DF = 1,
P-Value = 0.048

Status Pernikahan*Umur

Pearson Chi-Square = 125.771, DF = 3,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 127.471, DF = 3,
P-Value = 0.000

Keterbatasan Aktivitas*Jenis Kelamin

Pearson Chi-Square = 1.371, DF = 1,
P-Value = 0.242

Likelihood Ratio Chi-Square = 1.372, DF = 1,
P-Value = 0.241

Keterbatasan Aktivitas*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 10.968, DF = 1,
P-Value = 0.001

Likelihood Ratio Chi-Square = 17.657, DF = 1,
P-Value = 0.000

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Keterbatasan Aktivitas*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 23.008, DF = 2,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 24.173, DF = 2,
P-Value = 0.000

Keterbatasan Aktivitas*Tingkat Pengeluaran

Pearson Chi-Square = 1.624, DF = 1,
P-Value = 0.203

Likelihood Ratio Chi-Square = 1.641, DF = 1,
P-Value = 0.200

Keterbatasan Aktivitas*Umur

Pearson Chi-Square = 191.783, DF = 3,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 208.552, DF = 3,
P-Value = 0.000

Jenis Kelamin*Gejala Penyakit

Pearson Chi-Square = 1.870, DF = 1,
P-Value = 0.171

Likelihood Ratio Chi-Square = 1.891, DF = 1,
P-Value = 0.169

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Jenis Kelamin*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 9.252, DF = 2,
P-Value = 0.010

Likelihood Ratio Chi-Square = 9.305, DF = 2,
P-Value = 0.010

Jenis Kelamin*tingkat Pengeluaran

Pearson Chi-Square = 0.054, DF = 1,
P-Value = 0.817

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.054, DF = 1,
P-Value = 0.817

Jenis Kelamin*Umur

Pearson Chi-Square = 3.959, DF = 3,
P-Value = 0.266

Likelihood Ratio Chi-Square = 4.049, DF = 3,
P-Value = 0.256

Gejala Penyakit*Tingkat Pendidikan

Pearson Chi-Square = 1.739, DF = 2,
P-Value = 0.419

Likelihood Ratio Chi-Square = 1.735, DF = 2,
P-Value = 0.420

* NOTE * 2 cells with expected counts less than 5

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Gejala Penyakit* Tingkat Pengeluaran

Pearson Chi-Square = 0.391, DF = 1,
P-Value = 0.532

Likelihood Ratio Chi-Square = 0.404, DF = 1,
P-Value = 0.525

Gejala Penyakit*Umur

Pearson Chi-Square = 8.024, DF = 3,
P-Value = 0.046

Likelihood Ratio Chi-Square = 12.866, DF = 3,
P-Value = 0.005

* NOTE * 2 cells with expected counts less than 5

Tingkat Pendidikan*Tingkat Pengeluaran

Pearson Chi-Square = 10.981, DF = 2,
P-Value = 0.004

Likelihood Ratio Chi-Square = 10.696, DF = 2,
P-Value = 0.005

Tingkat Pendidikan*Umur

Pearson Chi-Square = 56.148, DF = 6,
P-Value = 0.000

Likelihood Ratio Chi-Square = 63.486, DF = 6, P-
Value = 0.000

* NOTE * 2 cells with expected counts less than 5

Lampiran 3 Uji Independensi Dua Variabel (Lanjutan)

Tingkat Pengeluaran*Umur

Pearson Chi-Square = 11.723, DF = 3,
P-Value = 0.008

Likelihood Ratio Chi-Square = 12.242, DF = 3, P-
Value = 0.007

Lampiran 4 Regresi Logistik Multinomial

Nominal Logistic Regression: Y versus JAMKESMAS, KETERB, ...

Response Information

Variable	Value	Count	
Y	0	497	(Reference Event)
	2	29	
	1	72	
	Total	598	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI Lower	95% CI Upper
Logit 1: (2/0)							
Constant	-1.19619	0.491214	-2.44	0.015			
JAMKESMAS							
0	0.347083	0.460665	0.75	0.451	1.41	0.57	3.49
KETERB							
0	-1.25719	0.402848	-3.12	0.002	0.28	0.13	0.63
GENDER							
0	-1.72357	0.507124	-3.40	0.001	0.18	0.07	0.48
NOM_EXPEND							
0	-1.11543	0.400751	-2.78	0.005	0.33	0.15	0.72
Logit 2: (1/0)							
Constant	-1.62663	0.376002	-4.33	0.000			
JAMKESMAS							
0	0.236945	0.292077	0.81	0.417	1.27	0.71	2.25
KETERB							
0	-0.244597	0.266217	-0.92	0.358	0.78	0.46	1.32
GENDER							
0	-0.573244	0.259202	-2.21	0.027	0.56	0.34	0.94
NOM_EXPEND							
0	-0.0788253	0.270280	-0.29	0.771	0.92	0.54	1.57

Log-Likelihood = -313.971

Test that all slopes are zero: G = 36.311, DF = 8,
P-Value = 0.000

Lampiran 4 Regresi Logistik Multinomial (Lanjutan)

Nominal Logistic Regression: Y versus KETERB, GENDER, NOM_EXPEND

Response Information

Variable	Value	Count	
Y	0	497	(Reference Event)
	2	29	
	1	72	
	Total	598	

Logistic Regression Table

Predictor	Coef	SE Coef	Z	P	Odds Ratio	95% CI Lower	95% CI Upper
Logit 1: (2/0)							
Constant	-0.948924	0.356993	-2.66	0.008			
KETERB							
0	-1.24992	0.401866	-3.11	0.002	0.29	0.13	0.63
GENDER							
0	-1.70005	0.505978	-3.36	0.001	0.18	0.07	0.49
NOM_EXPEND							
0	-1.11976	0.400125	-2.80	0.005	0.33	0.15	0.71
Logit 2: (1/0)							
Constant	-1.45423	0.306838	-4.74	0.000			
KETERB							
0	-0.248417	0.265994	-0.93	0.350	0.78	0.46	1.31
GENDER							
0	-0.556460	0.258274	-2.15	0.031	0.57	0.35	0.95
NOM_EXPEND							
0	-0.0851069	0.269978	-0.32	0.753	0.92	0.54	1.56

Log-Likelihood = -314.550

Test that all slopes are zero: G = 35.154, DF = 6,
P-Value = 0.000

Goodness-of-Fit Tests

Method	Chi-Square	DF	P
Pearson	7.08353	8	0.528
Deviance	7.62780	8	0.471

Lampiran 4 Regresi Logistik Multinomial (Lanjutan)

Tabel Klasifikasi

Observed		Predicted			Percentage Correct
		Pemilihan Pengobatan			
		Pengobatan Sendiri	Publik	Swasta	
Pemilihan Pengobatan	Pengobatan Sendiri	497	0	0	100,0%
	Publik	72	0	0	0,0%
	Swasta	29	0	0	0,0%
Overall Percentage					83,1%

Lampiran 5 Surat Pernyataan Pengambilan Data
SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, mahasiswa Jurusan Statistika FMIPA ITS:

Nama : Christian Parlinggoman

NRP : 1312100148

menyatakan bahwa data yang digunakan dalam Tugas Akhir/~~Thesis~~ ini merupakan data sekunder yang diambil dari ~~penelitian/~~
~~buku/ Tugas Akhir/ Thesis/~~ publikasi yaitu:

Sumber : *RAND Corporation* yang bekerjasama
dengan lembaga survey *Indonesian*
Family Life Survey (IFLS)

Keterangan : Data tahun 2012

Surat pernyataan ini dibuat dengan sebenarnya. Apabila terdapat pemalsuan data maka saya siap menerima sanksi sesuai aturan yang berlaku.

Mengetahui,

Surabaya, 19 Juli 2016

Pembimbing Tugas Akhir

(Dr. Wahyu Wibowo, M.Si.)
NIP. 19740328 199802 1 001

(Christian Parlinggoman)
NRP. 1312100148

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pemilihan tempat berobat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Dari analisa deskriptif yang telah dilakukan diketahui bahwa sebagian besar masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012 cenderung lebih memilih untuk mengobati penyakitnya sendiri dibanding datang ke fasilitas kesehatan publik maupun swasta dengan responden beerturut-turut sebanyak 83%, 12% dan 5% dari 598 responden. Terlepas dari banyaknya responden yang lebih memilih untuk melakukan pengobatan sendiri, orang yang memiliki ASKES dan JAMKESMAS lebih memilih untuk datang fasilitas kesehatan publik dibandingkan swasta. Dilihat dari status pernikahan, responden yang menikah lebih memilih berobat ke fasilitas kesehatan publik dibanding swasta. Orang dengan gejala penyakit dan keterbatasan aktivitas lebih memilih untuk berobat difasilitas kesehatan publik dibanding swasta. Lebih banyak responden wanita dibanding pria yang memilih untuk berobat di fasilitas kesehatan publik maupun swasta. Tingkat pendidikan seseorang tidak tidak membedakan kemana seseorang tersebut mencari pengobatan, dilihat dari jumlahnya yang tidak jauh berbeda antar cara mengobati penyakitnya. Orang dengan tingkat pengeluaran < Rp. 900.000 lebih cenderung mencari pengobatan sendiri ataupun datang ke fasilitas publik, sedangkan yang tingkat pengeluarannya \geq Rp. 900.000 lebih cenderung berobat ke fasilitas kesehatan swasta.

2. Dari pemodelan tempat berobat masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara pada tahun 2012, didapatkan fungsi logit sebagai berikut:

Fungsi logit 1 (fasilitas kesehatan publik)

$$g_1(x) = -1,454 - 0,248X_4(0) - 0,556X_5(0) - 0,085X_8(0)$$

Fungsi logit 2 (fasilitas kesehatan swasta)

$$g_2(x) = -0,949 - 1,250X_4(0) - 1,700X_5(0) - 1,120X_9(0)$$

3. Faktor yang berpengaruh signifikan terhadap pemilihan tempat berobat masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara tahun 2012 adalah keterbatasan aktivitas (X_4), jenis kelamin (X_5) dan tingkat pendapatan (X_8) dengan ketepatan klasifikasi sebesar 83,1%. Banyaknya variabel yang tidak signifikan disebabkan oleh hubungan antara variabel prediktor dengan variabel respon yang kurang erat dan juga karena adanya kasus multikolinieritas dilihat dari hasil uji independensi *chi-square*.

5.2. Saran

Masih banyak masyarakat di Provinsi Sulawesi Tenggara yang lebih memilih mengobati dirinya sendiri dengan mengkonsumsi obat bebas atau bahkan mencari pengobatan alternatif yang belum teruji dapat menyumbukan penyakit yang diderita. Kesalahan pengobatan atau penanganan penyakit dapat berakibat fatal bagi seseorang. Terlebih lagi dengan kurangnya kesadaran masyarakat terhadap adanya gejala penyakit yang sedang diderita tidak langsung melakukan penanganan yang juga akan bertambah parahnya penyakit yang diderita. Bahkan masyarakat dengan tingkat pendidikan yang beragam, dari lulusan SD hingga Perguruan Tinggi tidak terlihat perbedaannya dalam memilih fasilitas kesehatan untuk berobat. Sulitnya menjangkau fasilitas kesehatan dan biaya berobat menjadi alasan logis yang menyebabkan permasalahan ini.

Pemberian asuransi kesehatan ASKES maupun JAMKESMAS bagi masyarakat yang kurang mampu terlihat belum banyak berpengaruh terhadap pemilihan tempat berobat. Juga masih terdapat banyak penduduk yang belum terdaftar sebagai pemegang asuransi. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) yang kini telah berjalan diharapkan dapat membantu masyarakat mendapatkan fasilitas kesehatan yang layak. Sekali lagi dibutuhkan kerjasama dengan pemerintah setempat untuk dapat menyediakan fasilitas kesehatan bagi semua masyarakat khususnya di Provinsi Sulawesi Tenggara. Dari hasil analisis juga didapatkan bahwa tingkat pengeluaran menjadi faktor yang berpengaruh signifikan bagi masyarakat di Sulawesi Tenggara untuk melakukan pengobatan ke fasilitas kesehatan milik publik maupun milik swasta. Maka dari itu pemerintah disarankan untuk bekerjasama dengan fasilitas kesehatan setempat untuk menyesuaikan biaya berobat dengan tingkat pendapat masyarakat.

Permasalahan yang ada dalam penelitian ini adalah data pada salah satu kategori, yaitu pengobatan sendiri, merupakan kategori dengan observasi paling banyak diantara kategori lainnya. Ditambah tidak adanya batasan masaah, khususnya pada penyakit yang diderita menyebabkan ketepatan klasifikasi untuk kategori fasilitas kesehatan publik menjadi tidak baik. Maka dari itu disarankan untuk penelitian selanjutnya lebih baik dalam pemilihan data agar didapatkan data yang seimbang. Disarankan juga untuk menambah variabel prediktor yang tepat agar didapatkan hasil yang lebih baik.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

DAFTAR PUSTAKA

- Agresti, A. (2013). *Categorical Data Analysis* (3rd ed.). New Jersey: John Wiley & Sons.
- Badan Pusat Statistik. (2014). *Indeks Pembangunan Manusia Metode Baru 2010-2014*. Jakarta: BPS.
- Hanson, K., Yip, W. C., & Hsiao, W. (2004). The impact of quality on the demand for outpatient services in Cyprus. *Health Econ.*, 13, 1167-1180.
- Hidayat, B., Thabrany, H., Dong, H., & Sauerborn, R. (2004). The Effect of Mandatory Health Insurance on Equity in Access to Outpatient Care in Indonesia. *Health Policy and Planing*, 19(5):322-335.
- Hosmer, D. W., Lemeshow, S., & Sturdivant, X. R. (2013). *Applied Logistic Regression* (3rd ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Johnson, R. A., & Winchern, D. W. (2007). *Applied Multivariate Statistical Analysis* (6th ed.). New Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2012). *Profil Kesehatan Indonesia 2012*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2011). *Kinerja Dua Tahun Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 2009-2011*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Wegner, Trevor. (2013). *Applied Business Statistics* (3rd ed.). Claremont: Juta Academic.
- Wibowo, W. (2002). Perbandingan Hasil Klasifikasi Analisis Diskriminan dan Regresi Logistik Pada Pengklasifikasian Data Respon Biner. *KAPPA*, 3 (1): 36-45.
- World Health Organization (WHO). (2015). *World Health Statistics 2015*. Geneva: WHO Press.

(Halaman ini sengaja dikosongkan)

BIODATA PENULIS



Christian Parlinggoman lahir pada tanggal 01 Desember 1994 di Jakarta. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Pendidikan formal yang ditempuh oleh penulis adalah SD PSKD VIII Depok (2000-2006), yang kemudian dilanjutkan pada jenjang SMP di SMP PSKD VI (2006-2009). Pendidikan selanjutnya yang ditempuh oleh penulis adalah di SMAN 5 Depok (2009-2012). Pada bulan September tahun 2012, penulis

mulai menempuh pendidikan di Jurusan Statistika ITS melalui jalur Mandiri. Penulis pernah berkontribusi di UKM PSM ITS sebagai staf Departemen Pengembangan Sumber Daya Musik pada tahun kedua dan sebagai sekretaris Departemen Pengembangan Sumber Daya Mahasiswa pada tahun ketiga perkuliahan. Penulis juga aktif dalam kepanitian seperti . Demikian biodata penulis yang dapat disampaikan. Segala bentuk saran dan kritik yang membangun, serta apabila pembaca ingin berdiskusi lebih lanjut mengenai Tugas Akhir ini, maka pembaca dapat menghubungi penulis dengan mengirimkan email ke siagiancp@gmail.com.